

Manuel pour planificateur digitalSTROM

Auteur : digitalSTROM AG

A1121D003V004FR / 28.02.2014

Avant-propos

Qu'est-ce que digitalSTROM ?

digitalSTROM crée une valeur ajoutée claire pour les installations électriques neuves et existantes. Grâce à digitalSTROM, les appareils électriques peuvent être interconnectés et commandés intelligemment.

Ce faisant, le confort et la sécurité peuvent être accrus considérablement sans générer de coûts élevés.

Avec digitalSTROM, le client final conserve toujours une vue d'ensemble sur sa consommation électrique et par conséquent sur ses coûts énergétiques. digitalSTROM instaure la transparence et permet de gérer plus consciemment l'utilisation de l'énergie.

Pour ce faire, vous avez besoin des meter digitalSTROM et d'un serveur digitalSTROM fourni en option, qui sera monté dans le distributeur. Ces composants sont le cerveau collectif de l'installation digitalSTROM.

Grâce à son interface ouverte, digitalSTROM offre la possibilité de communiquer avec tous les appareils électriques via Internet. De ce fait, le client final peut commander ses appareils à distance au moyen de son smartphone ou de son ordinateur et de surveiller leur consommation.

digitalSTROM offre aux prestataires issus de différents secteurs tels que l'AAL (assisted ambient living), la gestion énergétique, etc., une plateforme qui permet l'émergence de nouveaux types de services. digitalSTROM constitue pour ce faire en quelque sorte le « dernier kilomètre » entre le prestataire et les appareils électriques.

Avantages de digitalSTROM pour projeteurs et installateurs-électriciens

La conception d'une installation digitalSTROM est très simple. Le câblage dans les boîtiers encastrés des différentes pièces ne requiert qu'une phase (L) et un connecteur neutre (N). Aucun fil de connexion n'est nécessaire. Pour les maisons neuves comme pour la rénovation complète, les coûts de planification et d'installation sont plus faibles pour une utilisation de digitalSTROM qu'avec des systèmes de bus traditionnels.

Les lignes de 230 V existantes sont simplement réutilisées par digitalSTROM et les dimensions extrêmement réduites des composants digitalSTROM permettent une intégration invisible dans les boîtiers encastrés. Les composants digitalSTROM sont installés dans les boutons-poussoirs, luminaires, volets roulants, etc., déjà présents. Ceci signifie qu'un montage ultérieur ne pose aucun problème et qu'une intégration dans les installations électriques existantes est également possible sans provoquer de poussière. Pour ce faire, les boutons d'éclairage existants sont remplacés par des boutons en vente dans le commerce et équipés des bornes pour boutons-poussoirs digitalSTROM.

digitalSTROM offre au projeteur et à l'installateur-électricien une flexibilité maximale.
Le fonctionnement de l'installation électrique peut être adapté à tout instant selon les souhaits du client sans apporter de modification au câblage.

Au sein d'une installation digitalSTROM, l'emploi de détecteurs photoélectriques classiques reste naturellement possible. Au besoin, jusque quatre interrupteurs muraux pour digitalSTROM peuvent être équipés au moyen d'une borne pour bouton-poussoir digitalSTROM (simple, double ou quadruple). Par ex. pour un poste de commutation existant composé de plusieurs boutons-poussoirs.

Les fonctions de commande de chaque bouton-poussoir peuvent être déterminées à souhait puis modifiées ultérieurement. et ce, sans changement apporté au câblage et sans générer aucune poussière. Détecteurs photoélectriques, détecteurs de volets roulants, boutons poussoirs « Partir », etc. peuvent être planifiés et installés avec flexibilité à tout endroit.

digitalSTROM est compatible avec toutes les gammes d'interrupteurs classiques et ne génère aucun brouillard électromagnétique. Par ailleurs, les installations digitalSTROM sont conçues de manière modulaire et peuvent être complétées et donc élargies à tout moment.

Table des matières

1 À propos du document

1.1 À qui s'adresse ce document ?

Ce document s'adresse aux personnes :

- Qui planifient des installations digitalSTROM (planificateurs électriques)
- Qui installent des composants digitalSTROM (électriciens).

1.2 Quelles sont les conditions à remplir ?

Nous partons du principe que le lecteur de ce document s'est familiarisé avec les produits digitalSTROM.

Les électriciens doivent disposer des connaissances, du savoir-faire et des qualifications nécessaires aux travaux réalisés sur les installations électriques.
Nous posons comme condition préalable les connaissances transmises lors de la formation de base digitalSTROM et décrites dans le manuel digitalSTROM et le manuel d'installation digitalSTROM.

Il convient d'observer les directives locales en vigueur.

1.3 Glossaire digitalSTROM

Abréviation	Terme	Description
	Appareil digitalSTROM	Un appareil (lampe, bouton-poussoir, machine à laver, etc.) connecté au réseau de 230 V et pouvant être commandé par digitalSTROM.
dSM	Meter digitalSTROM	Il faut un meter digitalSTROM par circuit électrique. Il communique avec les appareils digitalSTROM (par ex. bornes digitalSTROM) via le réseau de 230 V. Il mesure l'énergie et la puissance de ce circuit électrique.
dSS	Serveur digitalSTROM	Relie l'installation digitalSTROM à un réseau domestique et éventuellement à Internet en élargissant la fonctionnalité du système.
dSF	Filtre digitalSTROM	Conditionne le réseau de 230 V pour la communication digitalSTROM.
dSFD	Filtre intermédiaire digitalSTROM	Il permet de filtrer les perturbations des consommateurs non compatibles avec digitalSTROM de manière à ne pouvoir utiliser ces appareils sans compromettre la communication digitalSTROM.
	Borne digitalSTROM	Borne avec chip digitalSTROM intégré. Disponible pour différentes fonctions comme atténuation/mise en marche de la lumière, commande de volets roulants, etc.
	Borne pour bouton-poussoir digitalSTROM	Similaire à une borne digitalSTROM. La fonction principale est de transmettre les signaux d'un bouton-poussoir au meter digitalSTROM.
	Dimmer pour cordon digitalSTROM	Dimmer digitalSTROM raccordé à un câble de 230 V pour les lampes de table et les lampadaires.
	Configurateur digitalSTROM	Logiciel du serveur digitalSTROM permettant de configurer l'installation digitalSTROM. Accès via un navigateur Web.
	Manuel digitalSTROM	Contient des informations pour l'utilisateur et l'électricien.
	Manuel d'installation digitalSTROM	Informations réservées aux électriciens et présentées au chapitre « Installation » du manuel digitalSTROM.
	Programmer	Les modifications simples pouvant être effectuées par l'utilisateur, comme par ex. le réglage d'une ambiance d'éclairage.
	Configurer	Les réglages plus complexes à réaliser sur une installation digitalSTROM. Ils sont généralement effectués par l'électricien.
	Activité	Une action définie est déclenchée en appuyant sur un bouton. Par exemple, l'activité « Télévision » assombrit l'éclairage des lampes du salon ou l'activité « Repas » enclenche toutes les lampes de la salle à manger.
	Ambiance d'éclairage	Une ambiance d'éclairage est réalisée avec une ou plusieurs lampes. Par exemple pour l'activité « Télévision », la lampe de lecture est assombrie à 50 %, le plafonnier est éteint et le lampadaire est enclenché.

Abréviation	Terme	Description
	Circuit électrique	La totalité des prises, commutateurs, lampes et appareils électriques câblés connectés à un fusible ou à un disjoncteur.
	Zone	Une zone est une zone de fonction en grande partie fermée. Si au sein d'une zone un bouton-poussoir est actionné ou une ambiance est appelée, l'effet s'applique à tous les appareils/les acteurs compris dans la zone concernée.
dS485	Protocole dS485	Protocole utilisé entre dSS et dSM, de type RS485.

2 Distributeur

Composants du système digitalSTROM

L'électricité peut faire plus. Grâce à digitalSTROM, les appareils électriques peuvent être interconnectés via le réseau électrique existant et orchestrés en toute simplicité.
Cette invention facile à post-équiper facilite une gestion de l'énergie, un cadre de vie et une sécurité comme jamais auparavant.

Pour pouvoir utiliser les câbles électriques prévus dans chaque circuit électrique pour la communication entre les appareils digitalSTROM, divers composants digitalSTROM doivent être implantés dans le distributeur.

Ce chapitre décrit les conditions préalables à observer pour la planification et les consignes de montage pour l'intégration de ces composants dans le distributeur.

2.1 Filtre digitalSTROM (dSF)

Par le montage de filtres digitalSTROM dans le distributeur, le réseau électrique est conditionné de sorte à pouvoir être utilisé de façon optimale pour la communication entre les composants.

- Trois filtres digitalSTROM (dSF) au maximum sont nécessaires par distributeur (Fig. 1).
- La longueur totale des lignes de raccordement au filtre digitalSTROM (boucle L-N) ne doit pas dépasser 2 m.
- Si tous les conducteurs de phase ne sont pas équipés d'un meter digitalSTROM, alors un filtre digitalSTROM doit être prévu uniquement pour chaque conducteur de phase, ceux-ci étant ensuite raccordés à un meter digitalSTROM.

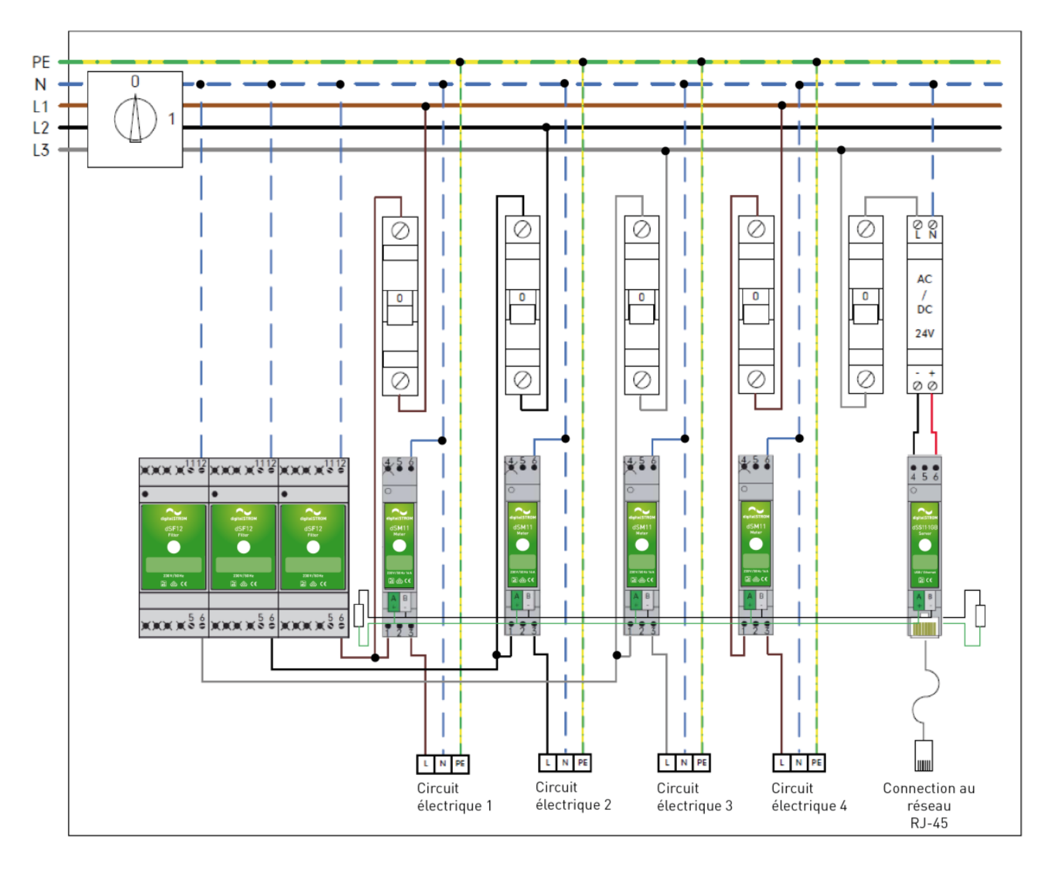


Fig. 1 *Vue d'ensemble du distributeur*

Raccordement amont du filtre digitalSTROM

- Le filtre digitalSTROM doit être absolument installé en amont du meter digitalSTROM (Fig. 2).

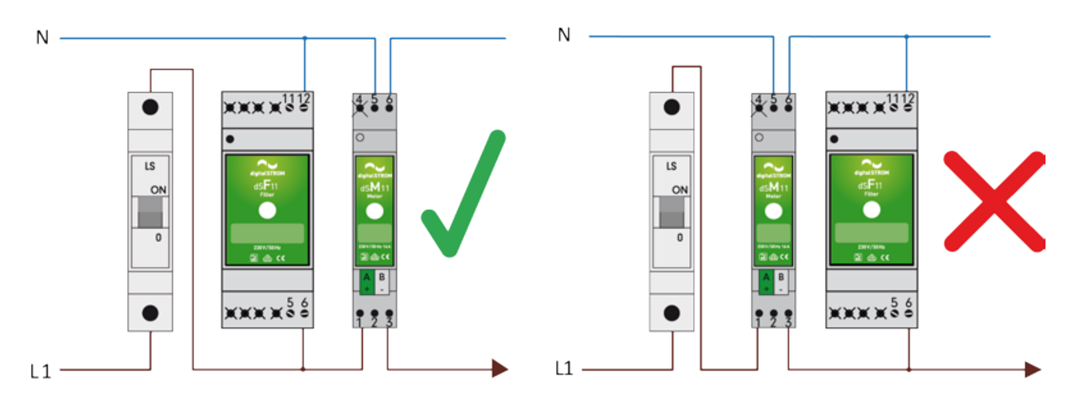


Fig. 2 *Raccordement amont du filtre digitalSTROM*

Fonctionnement sur système triphasé

- Les filtres digitalSTROM peuvent aussi être branchés sur un système triphasé existant qui alimente d'autres récepteurs.

  Ce type de branchement convient cependant au fonctionnement d'un système digitalSTROM que si l'alimentation électrique est assurée en permanence et n'est pas interrompue temporairement afin par ex. d'allumer/d'éteindre d'autres récepteurs raccordés.

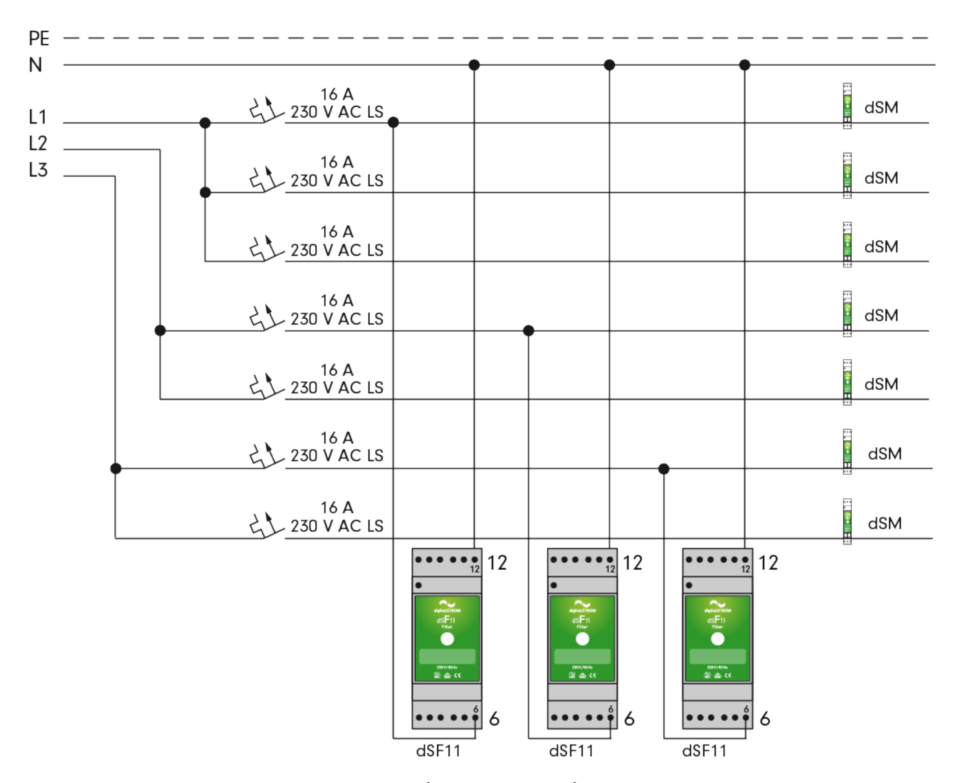


Fig. 3 *Raccordement sur système triphasé*

Installation dans un boîtier de distribution secondaire

Afin de pouvoir exploiter le système digitalSTROM dans un bâtiment comprenant plusieurs boîtiers de distribution secondaire (par ex. dans une maison individuelle), il est impératif d'installer des filtres digitalSTROM dans tous les circuits secondaires.

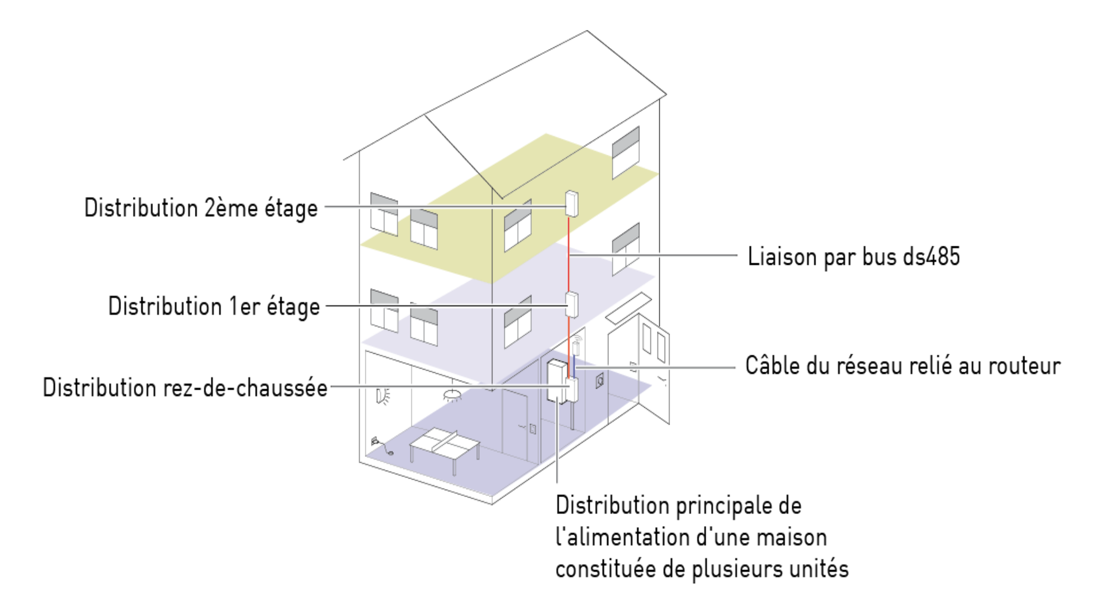


Fig. 4 *Exemple installation de distribution secondaire MI*

Distribution	Composants	Remarque
Distribution 2ème étage	3 filtres digitalSTROM (dSF) 6 meter digitalSTROM (dSM) Liaison par bus ds485	Les six meter digitalSTROM sont répartis de manière égale sur L1/L2/L3. C'est pourquoi trois filtres digitalSTROM sont nécessaires. Résistance de terminaison de bus impérative.
Distribution 1er étage	2 filtres digitalSTROM (dSF) 2 meter digitalSTROM (dSM) Liaison par bus ds485 vers le 2ème étage	Comme seuls deux meter digitalSTROM sont employés (L1/L3), deux filtres digitalSTROM (L1/L2) seulement sont également nécessaires.
Distribution rez-de-chaussée	1 serveur digitalSTROM (dSS) 3 filtres digitalSTROM (dSF) 8 meter digitalSTROM (dSM) Liaison par bus ds485 vers le 1er étage	Raccordement du serveur digitalSTROM au câble réseau (LAN) vers le routeur. Les meter digitalSTROM sont répartis de manière égale sur L1/L2/L3. C'est pourquoi trois filtres digitalSTROM sont nécessaires. Résistance de terminaison de bus impérative.
Distribution principale alimentation d'une maison individuelle	-	Aucune installation de composants digitalSTROM nécessaire.

2.2 Meter digitalSTROM (dSM)

Généralités

- Les meter digitalSTROM (dSM) sont placés dans le distributeur, comme le disjoncteur.
- Le meter digitalSTROM assure la communication vers chaque appareil du circuit électrique en aval. De plus, il mesure leur puissance.
- Le système digitalSTROM peut être complété à tout moment par des circuits électriques supplémentaires. Pour ce faire, il suffit de monter des meter digitalSTROM supplémentaires dans le distributeur.
- Au sein de l'installation, plusieurs meter digitalSTROM (62 unités maximum) communiquent entre eux à l'aide d'un protocole normalisés sur une liaison par bus dS485.
- Un maximum de 128 appareils digitalSTROM peuvent être installés à un meter digitalSTROM. D'autres appareils/récepteurs de 230 V ne convenant pas au système digitalSTROM peuvent toujours être utilisés sur le même circuit électrique.
  Pour ce faire, le courant de charge maximal du circuit électrique connecté en aval ne doit toutefois pas dépasser 16 ampères.
- Si plusieurs meter digitalSTROM sont installés, il est recommandé de répartir ceux-ci de manière égale sur les trois conducteurs de phase.
- La longueur de ligne maximale entre le meter digitalSTROM et le dernier appareil digitalSTROM est de 50 m.

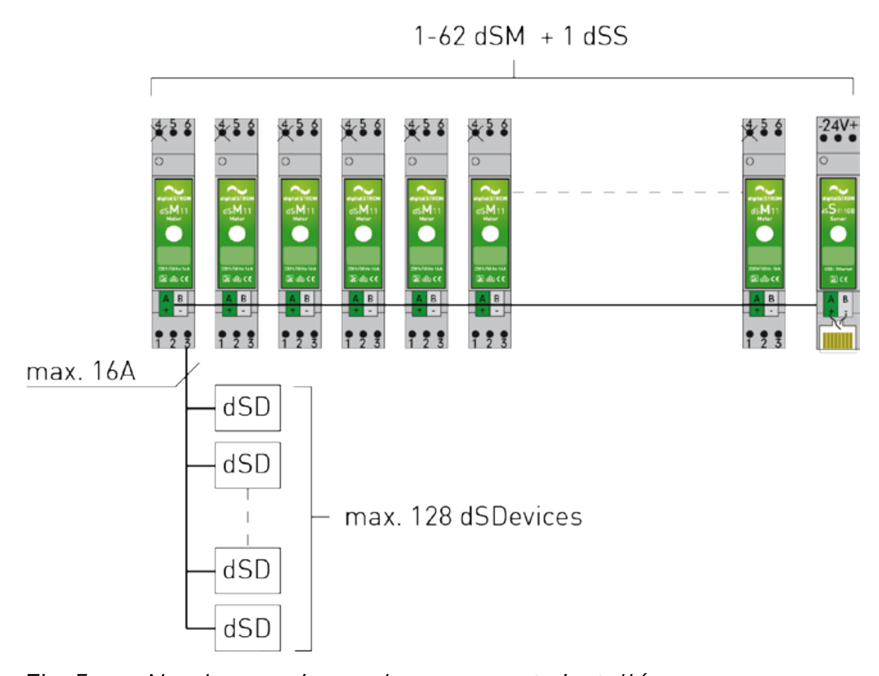


Fig. 5 *Nombre maximum de composants installés*

- Les meter digitalSTROM peuvent fonctionner uniquement avec des filtres digitalSTROM (dSF) connectés en amont.
- Un meter digitalSTROM peut gérer des appareils installés en aval jusque dans 16 zones (virtuelles). Néanmoins, il est conseillé de ne pas programmer plus de quatre zones par meter digitalSTROM. À partir de la cinquième zone, le temps de réaction des zones 5 à 16 augmente de 250 ms.

- Afin de permettre une convection suffisante entre les appareils (évacuation de la chaleur), il est recommandé d'observer un écart minimum aux autres modules :

  Pour un montage vertical, une distance minimale de 3 cm au-dessus et au-dessous de l'appareil ainsi qu'un espace de 0,5 TE tous les trois appareils est recommandé (la largeur de boîtier du meter digitalSTROM est de 1 TE).

  En cas de montage horizontal, un espace de 0,5 TE doit être prévu après chaque meter digitalSTROM.

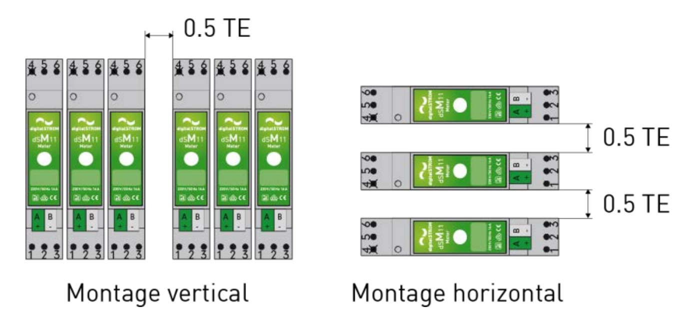


Fig. 6 *Écart minimum*

Construction neuve/rénovation intégrale

Il est recommandé de prévoir un meter digitalSTROM par zone. Vous pouvez ainsi enregistrer tous les appareils digitalSTROM automatiquement dans la zone principale configurée en standard du meter digitalSTROM. De ce fait, le travail de configuration du système est réduit à un minimum.

Transformation

En cas de transformations, veillez à ne pas programmer plus de quatre zones par meter digitalSTROM. Si cela n'est pas possible, créez d'abord les zones les plus fréquemment utilisées puis les zones moins utilisées. Pour cela, l'accès à la gestion de mémoire du meter digitalSTROM est optimisé pour un accès rapide.

Adresse de base de l'appartement

Afin d'éviter que les appareils digitalSTROM d'installations digitalSTROM voisines ne se gênent mutuellement (diaphonie), chaque installation est configurée avec un identifiant propre unique (adresse de base de l'appartement).

L'adresse de base, qui est configurée dans le serveur digitalSTROM, détermine l'adresse du serveur digitalSTROM et donc la numérotation croissante des meter digitalSTROM connectés.

L'adresse de base de l'appartement valide pour l'installation digitalSTROM doit être configurée une seule fois sur le serveur digitalSTROM du configurateur digitalSTROM. La numérotation des meter digitalSTROM est alors transmise automatiquement aux meter digitalSTROM connectés.

L'adresse va de 0 ... 62. Ceci permet d'utiliser au maximum 62 circuits électriques digitalSTROM (meter digitalSTROM) dans un bâtiment.

C'est pourquoi, dans une maison constituée de plusieurs unités et de plusieurs installations digitalSTROM autonomes, il faudra veiller à ce qu'il n'y ait pas d'intersection entre les domaines des différentes adresses (Fig. 7).

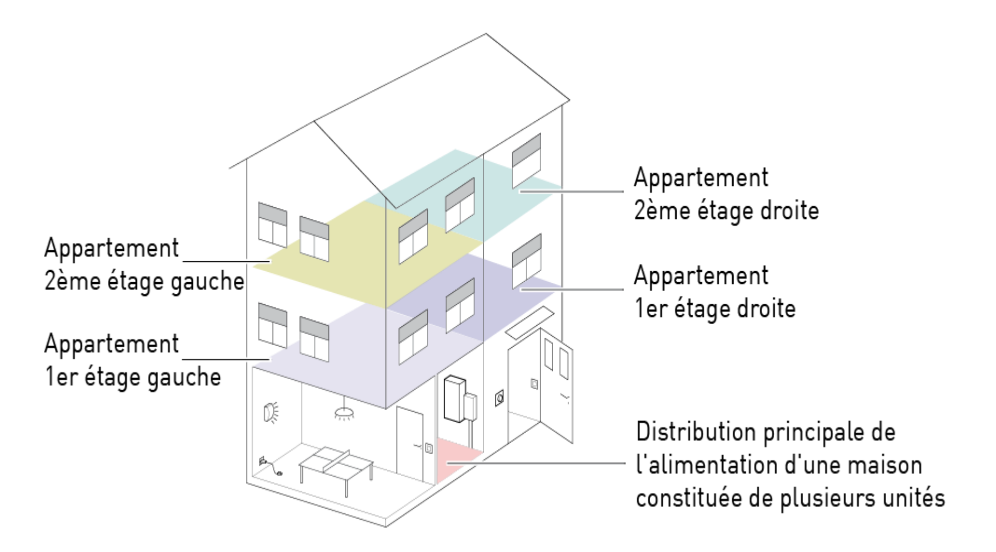


Fig. 7 *Répartition adresse de base de l'appartement*

Distribution, installation	Domaine d'adresses proposé	Remarque
Distribution principale alimentation d'une maison collective	-	Aucune installation de composants digitalSTROM
Appartement 1er étage gauche	0-14	L'adresse de base configurée pour l'appartement 1er étage gauche porte la valeur 0 sur le serveur digitalSTROM.
Appartement 1er étage droite	15-29	L'adresse de base configurée pour l'appartement 1er étage droite porte la valeur 15 sur le serveur digitalSTROM.
Appartement 2ème étage gauche	30-44	L'adresse de base configurée pour l'appartement 2ème étage gauche porte la valeur 30 sur le serveur digitalSTROM.
Appartement 2ème étage droite	45-60	L'adresse de base configurée pour l'appartement 2ème étage droite porte la valeur 45 sur le serveur digitalSTROM.

2.3 Serveur digitalSTROM (dSS)

- Le serveur digitalSTROM est facultatif pour le fonctionnement du système digitalSTROM.
- Le montage d'un serveur digitalSTROM la connexion à Internet ou un à réseau local.
- Pour une connexion permanente à un réseau local ou à Internet, des câbles réseau LAN doivent être prévus dans le distributeur. À défaut, la connexion peut être également établie au moyen d'un connecteur Powerline (PLC).
- Le serveur digitalSTROM permet de gérer et de configurer les appareils installés et les fonctions supplémentaires aisément via le configurateur digitalSTROM en ligne.
  Le configurateur digitalSTROM en ligne peut pour cela être ouvert confortablement dans un navigateur Web sur un ordinateur quelconque sans installation d'un logiciel supplémentaire.
- Afin de pouvoir contrôler l'installation digitalSTROM à partir d'un smartphone via l'appli digitalSTROM, le serveur digitalSTROM doit être connecté en permanence avec un réseau local (réseau local avec connexion à un réseau sans fil). Une fois le serveur digitalSTROM connecté à Internet, l'accès par smartphone est possible aussi à l'extérieur du bâtiment. À ce propos, notez que la configuration du routeur serveur local peut nécessiter quelques modifications.
- Dans le configurateur digitalSTROM, il est par ailleurs possible d'installer des applis afin par ex. d'utiliser les fonctions de minuterie ou pour analyser la consommation électrique dans chaque circuit électrique.
- Grâce à la connexion à Internet, le serveur digitalSTROM peut consulter les mises à jour disponibles pour le micrologiciel du serveur digitalSTROM et du meter digitalSTROM et installer celles-ci automatiquement après confirmation de l'utilisateur.
- La largeur du boîtier du serveur digitalSTROM est de 1 TE.
- Le serveur digitalSTROM fonctionne avec une alimentation électrique de 24 V CC. L'alimentation électrique doit présenter une puissance de sortie de 10 W (comprenant l'alimentation pour deux appareils USB raccordés au serveur digitalSTROM, 0,5 A/5 V par port).

2.4 Liaison par bus ds485

La communication entre les meter digitalSTROM et le serveur digitalSTROM se déroule par l'intermédiaire d'une liaison par bus normalisée dS485.

- La longueur de câble maximale entre les participants de bus est de 100 m.
- Une résistance de terminaison de 120 Ω doit être placée à chaque extrémité de la liaison par bus dS485. Les résistances de terminaison nécessaires sont comprises dans l'emballage produit du meter digitalSTROM et du serveur digitalSTROM.

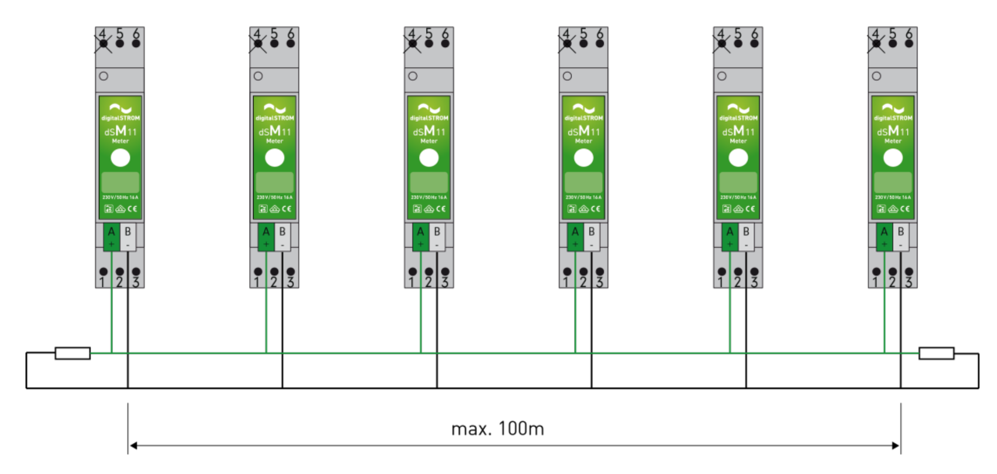


Fig. 8 *Liaison par bus ds485*

La topologie en bus de la liaison par bus dS485 doit être réalisée en ligne.

Au maximum 62 meter digitalSTROM peuvent être connectés et commandés sur une même liaison par bus dS485.
Or, il n'est pas possible de faire fonctionner plusieurs serveurs digitalSTROM sur une même liaison par bus dS485.

Pour la liaison dS485, utiliser un câble torsadé par paire d'une section de 0,8 mm^2 (par ex. type de câble G51 pour les installations en Suisse ou type de câble I-Y(ST)Y pour les installations en Allemagne).

3 Planification

Ce chapitre décrit les informations fondamentales concernant les composants digitalSTROM et apporte des conseils permettant une planification efficiente et sans difficultés d'installations digitalSTROM.

3.1 Bases

Grâce à la désignation en 3 parties du produit, les caractéristiques du produit peuvent être identifiées facilement et rapidement. Vous trouverez des informations détaillées concernant les produits digitalSTROM et leurs désignations dans le catalogue digitalSTROM.

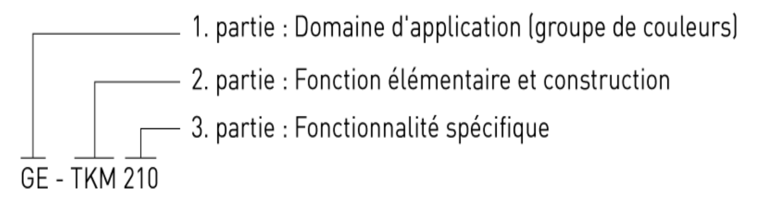


Fig. 9 *Désignation du produit*

Exemple de la désignation du produit GE-TKM210 :

1. partie : GE (gelb, « jaune ») pour le domaine d'application de l'éclairage
2. partie : TKM pour la commande TKM (borne pour bouton-poussoir)
3. partie : 210 pour les borne pour boutons-poussoirs avec sortie dimmer

3.1.1 Code de couleurs digitalSTROM

Les possibilités d'application de digitalSTROM sont multiples. Pour simplifier le travail des planificateurs, électriciens etc. et leur permettre de bien différencier les appareils digitalSTROM, ces derniers sont répartis en groupes de différente couleur. Et chaque groupe correspond à un domaine d'application bien précis.

Ce concept s'étend à la couleur du boîtier des bornes digitalSTROM.

Couleur	Groupe	Exemples
Jaune	Éclairage	Plafonniers, appliques et lampadaires
Gris	Ombrage	Stores à lamelles, volets roulants, protection contre les regards indiscrets
Bleu	Climatisation	Chauffage, ventilation, climatisation
Cyan	Audio	Radio, lecteur de CD
Magenta	Vidéo	Téléviseur, projecteur, lecteur de DVD
Rouge	Sécurité	Fonctions de protection, avertisseurs d'incen-die et d'effraction
Vert	Accès	Carillon, ouverture de porte
Noir	Joker	Disponible

Fig. 10 *Code de couleurs digitalSTROM*

Remarque sur le joker (noir)

Les appareils digitalSTROM appartenant au domaine d'application Joker (noir) peuvent être reconfigurés comme borne universelle sur une autre couleur digitalSTROM quelconque (par ex. jaune pour l'éclairage). Pour pouvoir utiliser pleinement les nombreuses possibilités du concept de couleurs digitalSTROM (par ex. la commande de tous les appareils digitalSTROM de même couleur digitalSTROM via une appli serveur digitalSTROM), le groupe de couleurs devrait toujours être adapté à l'utilisation des récepteurs connectés.

Lorsqu'un appareil digitalSTROM est configuré pour le domaine d'application Joker (noir), l'appareil digitalSTROM ne réagit qu'aux activités principales.

Le domaine d'application Joker (noir) permet donc d'intégrer dans un système digitalSTROM des récepteurs qui ne peuvent pas être associés aux couleurs digitalSTROM disponibles, mais qui doivent réagir aux activités principales (généralement des appareils devant être alimentés en permanence en courant lorsqu'ils sont en marche mais qui doivent être éteints en cas d'absence).

Veuillez tenir compte des faits suivants :

- Le SW-KL200 ne permet pas de commander des stores bannes, des volets roulants ou des stores à lamelles.

3.1.2 Composants du système digitalSTROM

Forme et taille des composants

Le chapitre suivant décrit les formes, tailles et fonctions fondamentales des composants du système digitalSTROM. Les composants digitalSTROM sont disponibles chacun pour les différents domaines d'application, par ex. pour l'éclairage (jaune) ou pour l'ombrage (gris).

3.1.2.1 Borne digitalSTROM (KM)

- La barrette de raccordement digitalSTROM sert à la commutation/variation de récepteurs et offre une puissance de commutation ou de variation maximale de 150 W/105 VA (capacitive/coupure de phase descendante).
- La borne ne convient pas à un fonctionnement avec des charges inductives.
- La borne convient à une intégration dans des prises châssis.

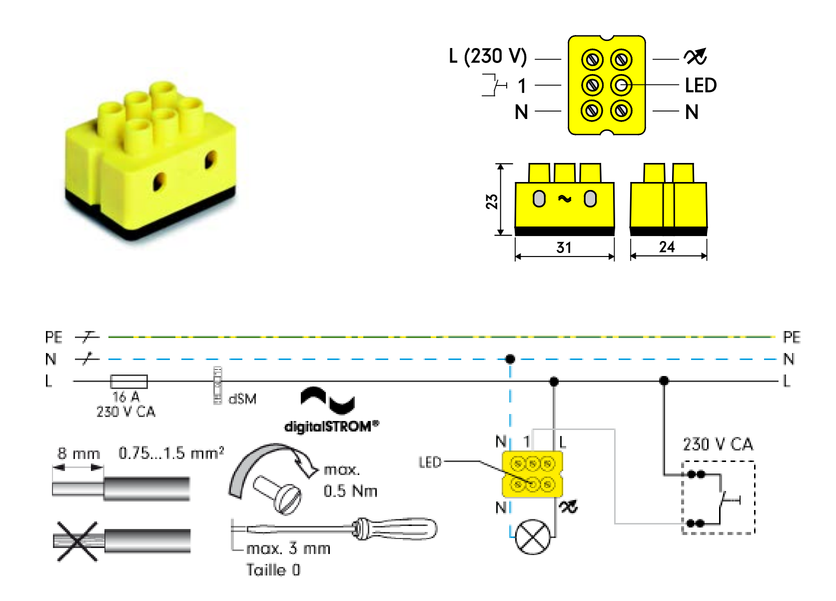


Fig. 11 *Borne digitalSTROM pour éclairage*

3.1.2.2 Borne relais digitalSTROM (KL)

- La borne relais digitalSTROM sert d'acteur de relais et présente une puissance de commutation maximale de 1 400 W/700 VA (capacitive/inductive).
- La borne convient à une intégration dans des prises châssis.

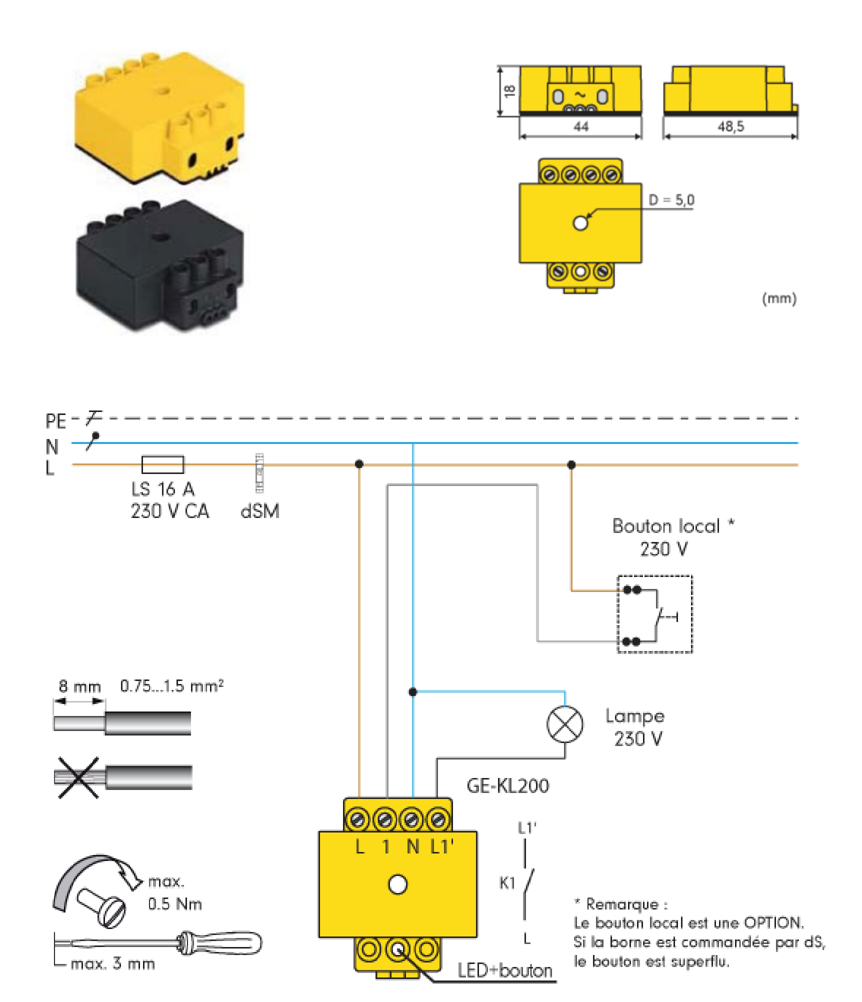


Fig. 12 *Borne relais digitalSTROM*

3.1.2.3 Borne pour bouton-poussoir digitalSTROM (TKM)

- La borne pour bouton-poussoir digitalSTROM sert à la connexion d'un interrupteur mural en vente dans le commerce comme point de commande. Selon la borne pour bouton-poussoir digitalSTROM, il est possible d'utiliser un, deux ou quatre interrupteurs muraux différents (commande simple, double ou quadruple). Pour cela, les bornes pour bouton-poussoir à une sortie de puissance peuvent être configurées en différents modes (bouton-poussoir d'appareil, bouton-poussoir de zone ou bouton-poussoir de pièce).
- La borne convient à une intégration dans des prises châssis.

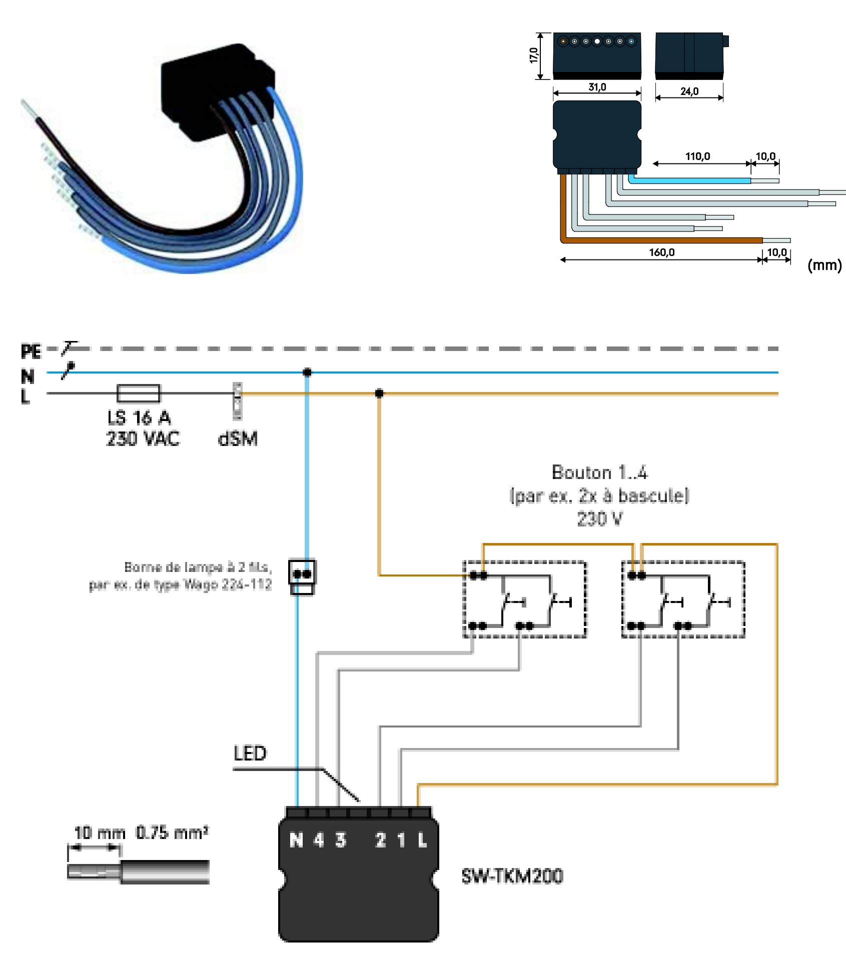


Fig. 13 *Borne universelle pour bouton-poussoir digitalSTROM*

3.1.2.4 Dimmer pour cordon digitalSTROM (SDM)

- Le dimmer pour cordon digitalSTROM sert à la commutation/variation et offre une puissance de commutation ou de variation maximale de 150 W/105 VA (capacitive/coupure de phase descendante).
- Le dimmer pour cordon digitalSTROM peut être utilisé comme bouton-poussoir à commande au pied et est installé sur le câble d'alimentation d'un récepteur.
- Le dimmer pour cordon digitalSTROM ne convient pas à un fonctionnement avec des charges inductives.

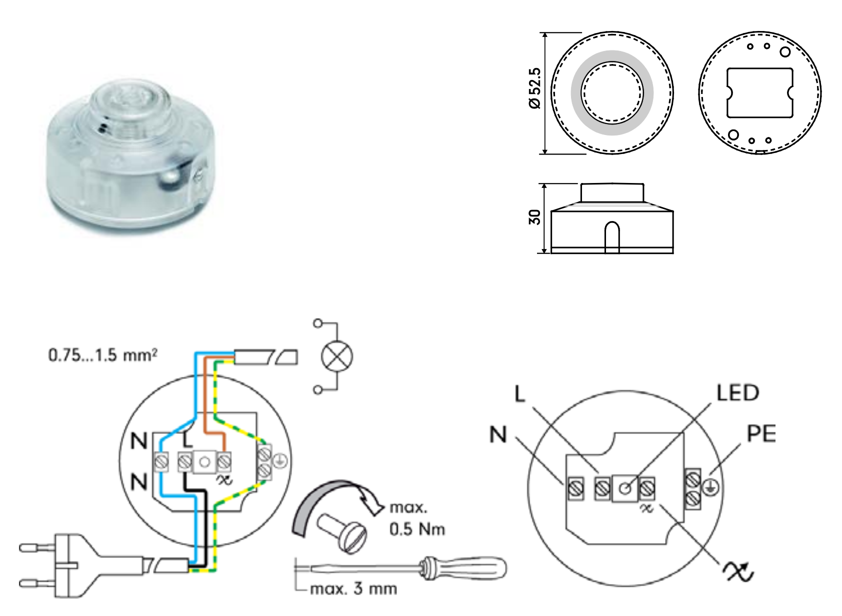


Fig. 14 *Dimmer pour cordon digitalSTROM*

3.1.2.5 Borne d'automatisation digitalSTROM

- La borne d'automatisation digitalSTROM sert à la surveillance de signaux émis par les capteurs.
- Grâce à la borne d'automatisation digitalSTROM, il est possible de surveiller jusque quatre signaux de capteurs en fonction du modèle et de commander d'autres appareils digitalSTROM au moyen des changements d'état des signaux.
- La borne d'automatisation digitalSTROM sert par ex. à une utilisation avec des capteurs de mouvement, de vent ou de pluie.
- Il est recommandé de ne pas exploiter plus de vingt bornes d'automatisation par meter digitalSTROM.

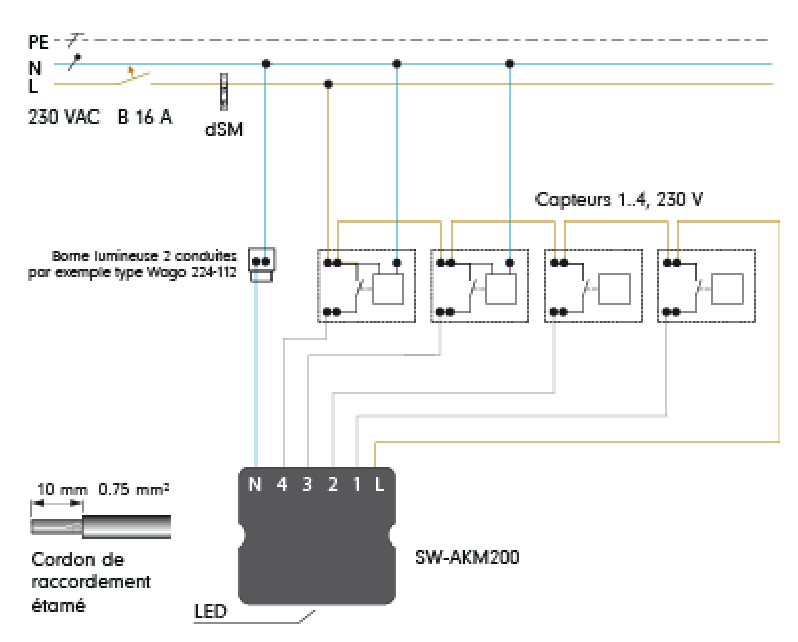


Fig. 15 *Borne d'automatisation digitalSTROM*

3.1.2.6 Prise intermédiaire digitalSTROM (ZWS)

- La prise intermédiaire digitalSTROM sert de contact de commutation de relais et possède une puissance de commutation maximale de 2 300 W/700 VA (capacitive/inductive).
- La prise intermédiaire digitalSTROM peut être utilisé sur une prise dans l'installation digitalSTROM et exploité temporairement pour les appareils raccordés (par ex. Éclairage de Noël).

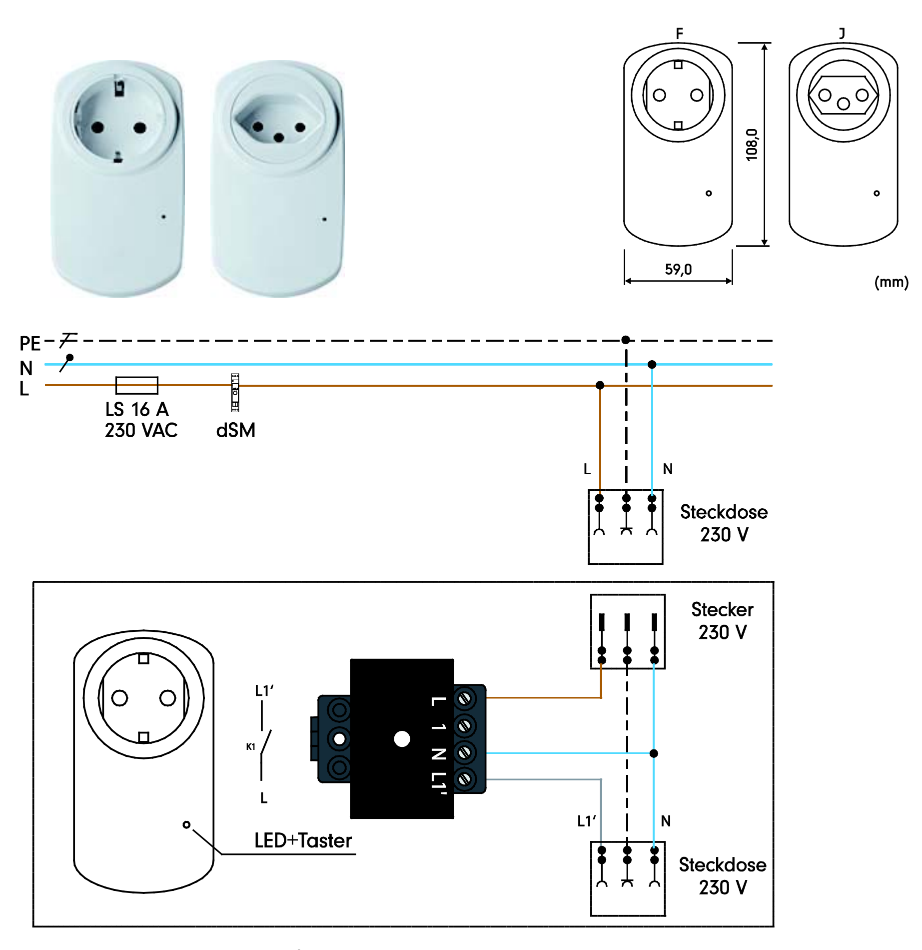


Fig. 16 *Prise intermédiaire digitalSTROM ZW*

3.2 Concept de zone

Une zone est une zone de fonction en grande partie fermée au sein d'une installation digitalSTROM. Si au sein d'une zone un bouton-poussoir est actionné ou une ambiance est appelée, l'effet s'applique à tous les appareils digitalSTROM compris dans la zone concernée.

Plug & Play

En réglage d'usine du meter digitalSTROM, une zone (zone principale) est préconfigurée pour le circuit électrique raccordé. Fondamentalement, tous les composants digitalSTROM raccordés au meter digitalSTROM sont automatiquement affectés à la zone principale (Fig. 17).

Les nouveaux composants digitalSTROM que vous branchez dans cette zone (par ex. un lampadaire) sont automatiquement affectés à la zone et peuvent être utilisés sans configuration supplémentaire (Plug & Play).

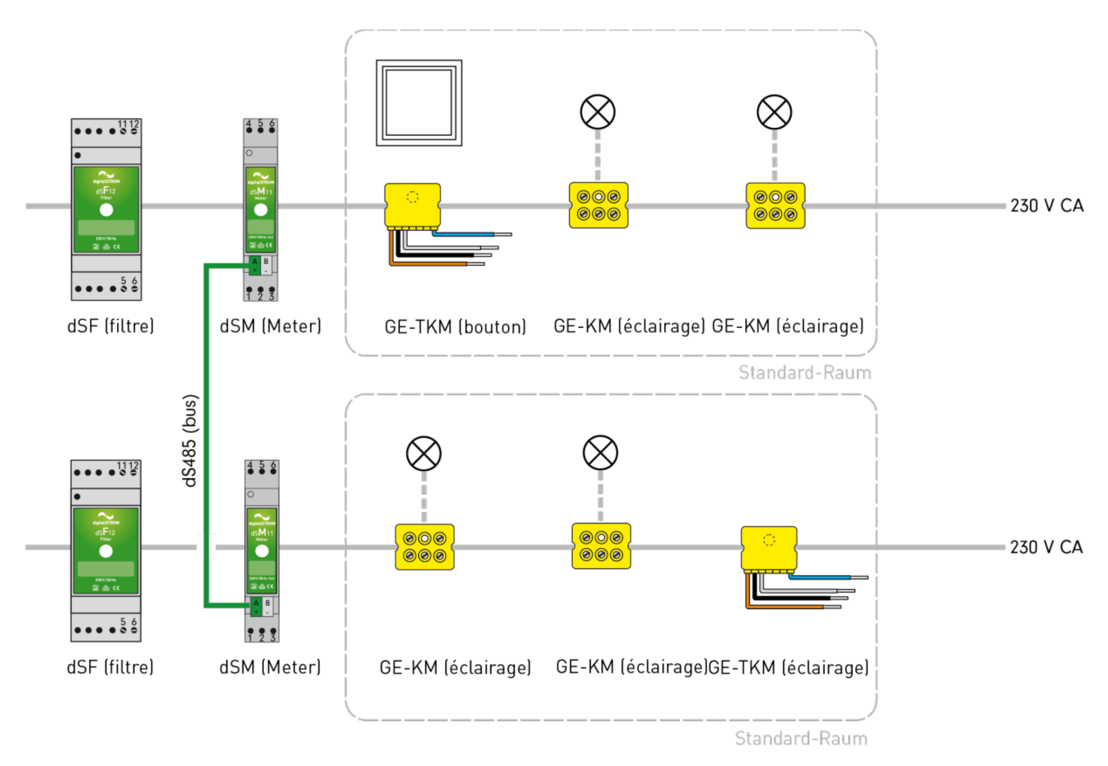


Fig. 17 *Zones principales meter digitalSTROM*

Réglage d'usine et configuration des zones

L'exemple suivant présente la configuration de base d'une installation digitalSTROM composée de quatre meter digitalSTROM (Fig. 18).

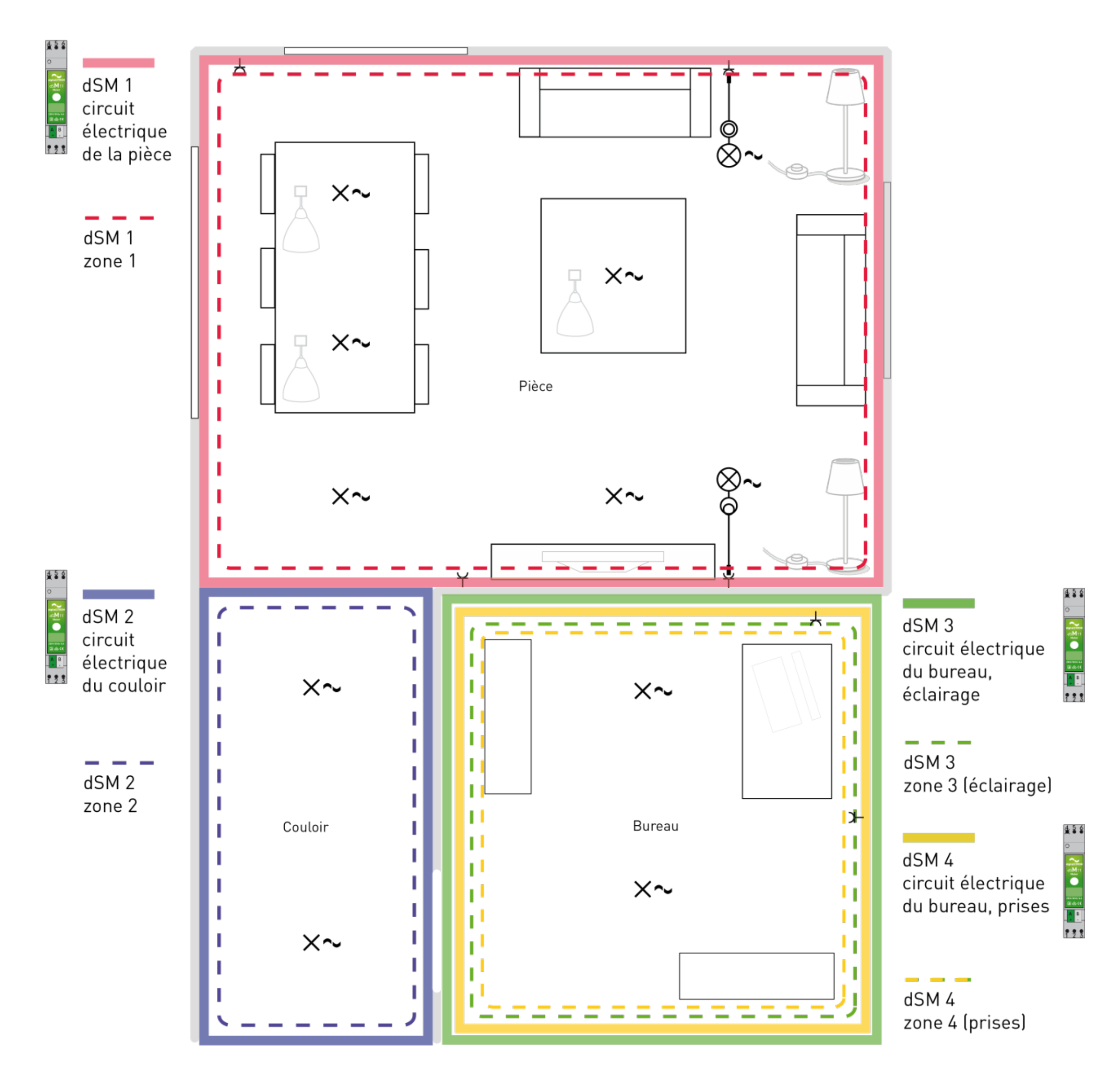


Fig. 18 *Configuration de base meter digitalSTROM*

Le concept de zone offre des possibilités de configuration simples et flexibles qui permettent d'exploiter les fonctions des appareils digitalSTROM indépendamment des circuits électriques.

La configuration des zones s'effectue dans le configurateur digitalSTROM en ligne, c'est-à-dire l'interface utilisateur du serveur digitalSTROM. Celui-ci permet de créer, de regrouper ou d'effacer des zones. L'affectation de chaque appareil digitalSTROM du circuit électrique aux zones peut également être modifiée confortablement à l'aide du configurateur digitalSTROM en ligne grâce à la fonction Drag & Drop.

Diviser le circuit électrique en différentes zones

Si un circuit électrique (par ex. dSM 1 salon) comprend plusieurs espaces de vie tels que « Salon » ou « Salle à manger », ceux-ci peuvent être reproduits en adaptant la configuration de base.

Pour ce faire, il convient simplement de créer une zone supplémentaire pour le « Salon » et de renommer la zone principale en « Salle à manger » (Fig. 19). Ensuite, les appareils digitalSTROM peuvent être affectés à la zone correspondante en fonction de leur implantation dans l'installation.

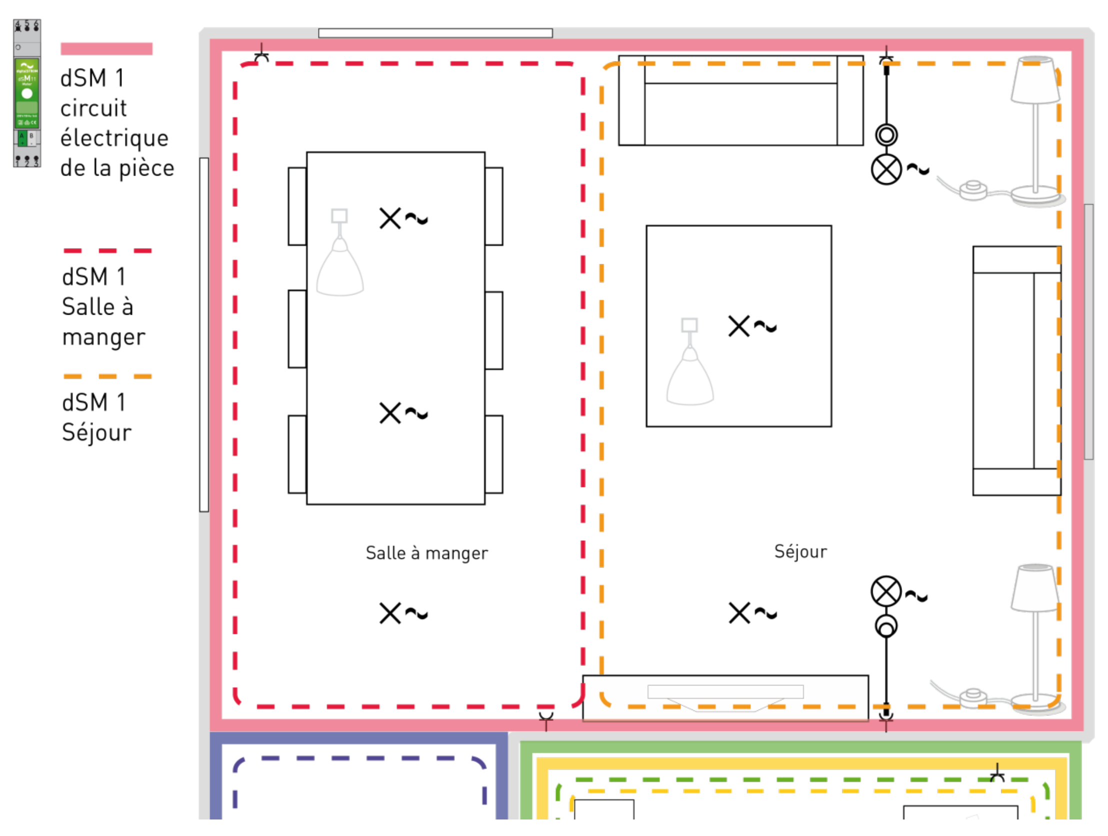


Fig. 19 *Meter digitalSTROM avec zone supplémentaire*

Regrouper les appareils appartenant à différents circuits électriques dans une même zone

Si une pièce d'habitation (par ex. le bureau) est composée de plusieurs circuits électriques pour l'éclairage et les prises (dSM3 + dSM4), la configuration de base scinde cette pièce en deux zones (Fig. 17).

digitalSTROM permet à présent de regrouper ces deux circuits électriques séparés en raison de l'installation en une même zone logique (Fig. 20).

La configuration d'une telle zone commune aux deux circuits électriques est très facile.
Il suffit d'affecter tous les appareils digitalSTROM à l'une des deux zones par Drag & Drop.
Ensuite, il est judicieux de renommer cette zone selon vos besoins.

Pour permettre encore la fonction Plug & Play, la zone vide doit alors être effacée.

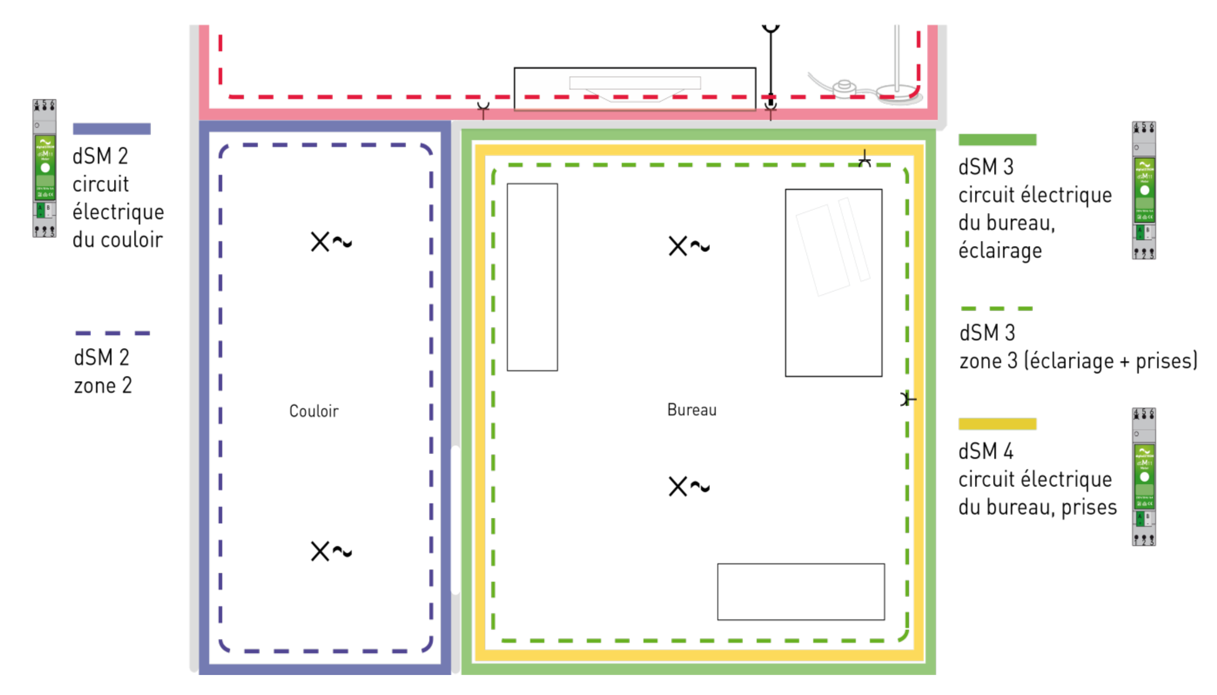


Fig. 20 *Zone commune à plusieurs circuits électriques*

Combinaison de zones

La liberté d'affecter chaque appareil digitalSTROM à une zone rend possible des installations encore plus flexibles. Ceci vaut en particulier pour les modifications dans lesquelles le passage des fils est préalablement déterminé.

Une combinaison de zones redécoupées et regroupées est également possible.

Pour exemple, un bouton-poussoir simple installé dans la zone « Salon » peut être attribué à la zone « Couloir » et commander l'éclairage de la zone « Couloir » (Fig. 21).

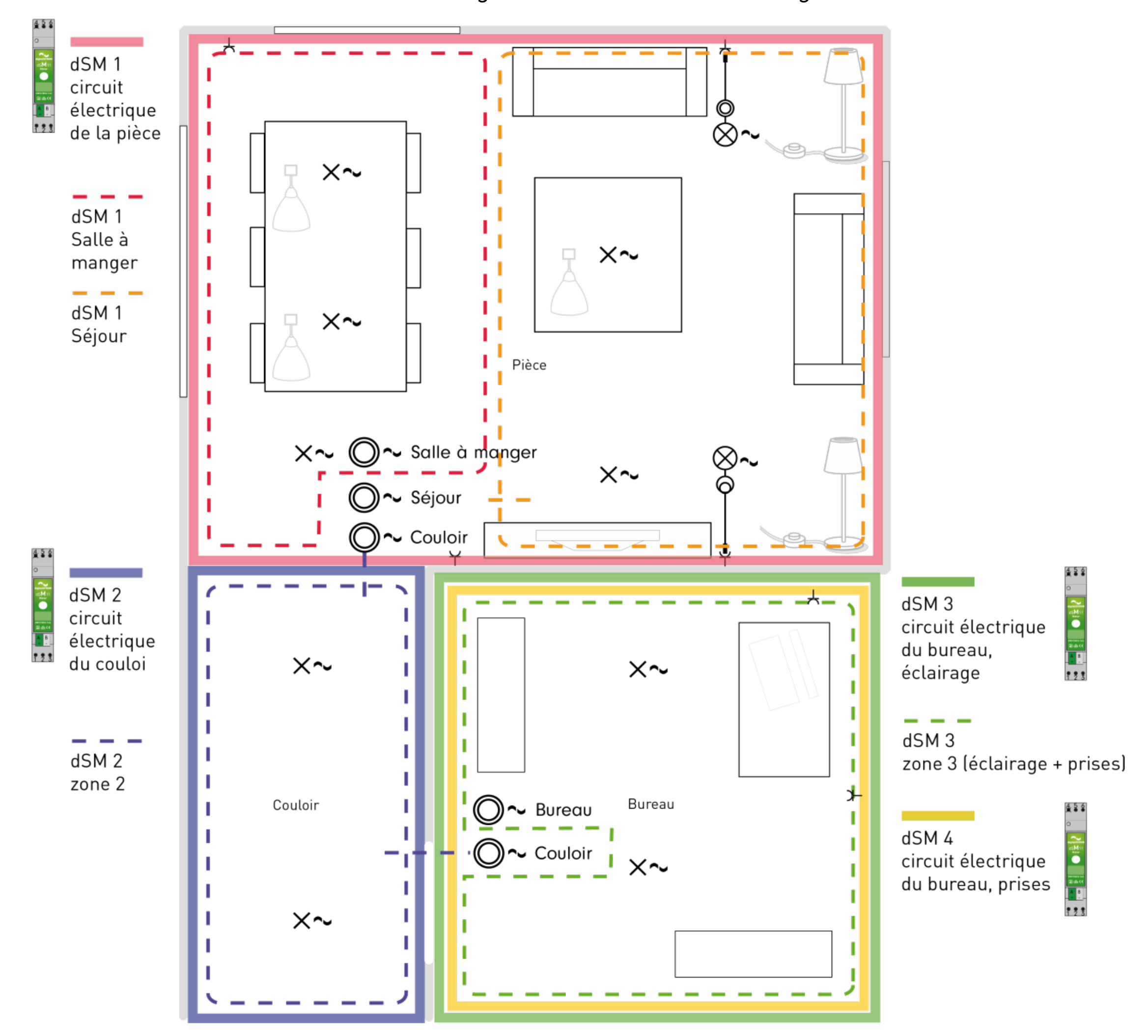


Fig. 21 *Zone commune à plusieurs circuits électriques*

3.3 Transformation

Distribution

- Vérifiez les emplacements disponibles dans le distributeur existant.
  En cas de manque de place, il convient éventuellement de prévoir un distributeur supplémentaire.
- Notez que pour l'utilisation d'un serveur digitalSTROM un câble réseau LAN est requis pour la connexion à un à réseau local ou à Internet.

  S'il n'est pas possible de faire passer un câble réseau a posteriori, il est indiqué de recourir à une connexion Devolo Powerline via le réseau électrique de 230 V.
  http://www.devolo.ch

  La transmission de signaux via Powerline ne gêne pas le système digitalSTROM.
  A contrario, digitalSTROM ne représente naturellement aucune perturbation pour la transmission via Powerline.
- La connexion au réseau peut aussi être réalisée au moyen d'un câble à fibre optique.
  Pour cela, il est recommandé de recourir au système de Casacom.
  http://www.casacom.ch
- En cas de transformations, veillez à ne pas programmer plus de quatre zones par meter digitalSTROM. Si cela n'est pas possible, créez d'abord les zones les plus fréquemment utilisées puis les zones moins utilisées. Pour cela, l'accès à la gestion de mémoire du meter digitalSTROM est optimisé pour un accès rapide.

Installation

- Les produits de digitalSTROM ne nécessitent aucune adaptation spécifique du câblage existant en dehors du distributeur. Les appareils sont utilisés sur le réseau classique de 230 V CA. Respectez toutefois les recommandations relatives au montage dans le distributeur (convection) ainsi qu'au montage et câblage corrects des filtres digitalSTROM nécessaires.
- Les interrupteurs d'éclairage existants doivent être remplacés par des boutons-poussoirs en vente dans le commerce. Pour pouvoir commander les volets roulants, stores bannes et stores à lamelles, ceux-ci doivent également être équipés de boutons-poussoirs.

3.4 Construction neuve

Distribution

- Pour la planification de constructions neuves, il est recommandé de prévoir un meter digitalSTROM distinct par zone.
- Si dans le cas de constructions neuves vous regroupez plusieurs zones sur un même circuit électrique, veillez à ne pas prévoir plus de quatre zones par meter digitalSTROM. Si cela n'est pas possible, créez d'abord les zones les plus fréquemment utilisées puis les zones moins utilisées. Pour cela, l'accès à la gestion de mémoire du meter digitalSTROM est optimisé pour un accès rapide.
- Au besoin, prévoyez une connexion réseau vers le distributeur.

Installation

- Pour l'installation, prévoyez de gros boîtiers afin d'avoir suffisamment de place pour l'implantation des composants digitalSTROM et le câblage.
- Dressez une liste de toutes les applications et tous les appareils souhaités par le consommateur final. Celle-ci vous permettra de déterminer les composants digitalSTROM requis, leur puissance, le type de récepteurs (inductifs, capacitifs ou ohmiques).
- Pour les éclairages à DEL avec transformateurs externes, il est indiqué d'employer la borne GE-KL200 en raison du courant d'appel élevé.
- Les transformateurs électroniques des éclairages à DEL/basse tension devraient être sollicités à 80 % de la puissance nominale.

4 Foires aux questions

N'hésitez pas à consulter notre site Internet http://www.digitalstrom.com/support ou les sites de nos différents fabricants. Vous y trouverez des informations techniques intéressantes et une liste actuelle des questions posées fréquemment (FAQ).

5 Index